

УДК: 65.011.12 : 65.012.76

Букреева Д.С.,

асистент кафедри економічного аналізу та фінансів, Державний ВНЗ «Національний гірничий університет», м. Дніпропетровськ

Комплексна система показників ефективності контролінгу (КСПЕК)

Bukreeva D.,

assistant lecture of the Department of Economic Analysis and Finance, State Higher Educational Establishment "National Mining University", Dnipropetrovsk

An integrated system of efficiency parameters of controlling (ISEPC)

Анотація.

У статті обґрунтовано показники ефективності контролінгу, їх місце та роль в системі показників ефективності функціонування промислового підприємства. Доведено, що при оцінці ефективності контролінгу, показники слід диференціювати на ті, що характеризують ефективність його функціонування та ефективність його впровадження. Запропоновано використовувати комплексну систему показників ефективності контролінгу (КСПЕК), яка дозволяє провести поточний та стратегічний контроль ефективності. Розкрито сутність та методику розрахунку показників, які формують КСПЕК.

Summary.

This article justifies efficiency parameters of controlling, their place and role in the system of efficiency parameters of industrial enterprise. It is proved that the effectiveness of controlling should be considered on the efficiency of its functioning with efficiency of its implementation. This suggested using an integrated system of efficiency parameters of controlling (ISEPC) based on current and strategic control of effectiveness. The essence and the method of calculation of parameters which form the ISEPC were determined in the article.

Ключові слова: механізм контролінгу, показники ефективності функціонування промислового підприємства, показники ефективності впровадження контролінгу, показники ефективності функціонування контролінгу, комплексна система показників ефективності контролінгу.

Keywords: controlling mechanism, efficiency parameters of industrial enterprise, efficiency parameters of controlling implementation, efficiency parameters of controlling functioning, integrated system of efficiency parameters of controlling.

Постановка проблеми

Необхідність впровадження ефективного механізму контролінгу на українських промислових підприємствах обумовлена наявністю проблем в адаптації підприємств до їх ефективного функціонування в умовах мінливості факторів зовнішнього та внутрішнього середовища; контролю за досягненням цілей підприємства. Контролінг переводить керування підприємством на якісно новий рівень, інтегруючи, координуючи й направляючи діяльність його служб і підрозділів на досягнення оперативних і стратегічних цілей. Постійний моніторинг умов функціонування та своєчасність реагування на зміни, які постійно відбуваються як у внутрішньому, так і у зовнішньому середовищі є основним положенням концепції контролінгу, що забезпечує як економічну стабільність, так і комерційний успіх при функціонуванні промислових підприємств. Останнім часом сучасні інструменти та методи фінансового менеджменту починають ефективно використовуватись на вітчизняних промислових підприємствах, проте недостатньо розробленими, на нашу думку, є питання оцінювання економічної ефективності цих інструментів.

Аналіз останніх досліджень та публікацій

Останнім часом з'явилися чимало досліджень вітчизняних вчених: Деменіної О.М. [1], Козуб О.В. [2], Аксентюк М.М. [3], Верещагіна В.В. [4], Гасило О.О. [5], Петрусевича Н.Ю. [6] та інших, - в роботах яких, достатньо ґрунтовно досліджені теоретичні питання, пов'язані із загальними процесами управління підприємством на основі контролінгу та запропоновані науково-методичні підходи до формування систем контролінгу. Проте, не зважаючи на досить широкий спектр досліджень, є низка невирішених теоретичних та практичних питань, які потребують вирішення. Так, досі не вирішено питання забезпечення об'єктивної оцінки ефективності впровадження та функціонування контролінгу на промисловому підприємстві, що не дає змоги

обрати найбільш ефективний його варіант та визначає актуальність проведення даного дослідження.

Постановка завдання

Тому метою даної статті є викладення розроблених автором наукових положень щодо теоретичного обґрунтування сутності, складу та методики розрахунку показників ефективності функціонування контролінгу та ефективності його впровадження.

Виклад основного матеріалу дослідження

Аналіз досліджень, присвячених створенню ефективного інструментарію контролінгу [1, 7, 8, 9], дозволив встановити, що контролінг, як інформаційно-аналітична система управління, має складну вертикальну (ієрархічну) й горизонтальну структури. Вертикальна структура, при цьому, охоплює послідовність процедур контролю, тоді як горизонтальна - показники, що характеризують окремі аспекти функціонування виробничих ланок, діяльності підрозділів, відділів, та підсумкові показники ефективності діяльності підприємства і його фінансового стану.

Спираючись на те, що процес функціонування механізму контролінгу на промисловому підприємстві передбачає використання відповідного інструментарію - системи показників оцінки його ефективності [1, 3, 7, 8, 9], яка використовується при координації процесів та контролю результатів діяльності підприємства, а також при розробці управлінських рішень щодо ліквідації відхилень, що виникають в процесі оперативної діяльності підприємства та досягнення його стратегічних цілей.

Виходячи з того, що показник - це встановлена якісна і кількісна міра, яка є критерієм оцінки стану об'єкта, процесів і явищ, що відбуваються у навколишньому середовищі та мають вплив на результати діяльності об'єкта [8, 9], якісний бік показника відображає зміст об'єкту, явища або процесу в конкретних умовах місця і часу, а його кількісний бік - розмір, який вказує абсолютний або відносний рівень об'єкта в заданий час.

З метою забезпечення відповідності системи показників цілям

контролінгу, необхідним є їх відбір, систематизація та удосконалення. Для забезпечення ефективності системи показників, як інформаційного елементу механізму контролінгу, необхідно спрямувати їх на об'єктивне відображення стану та результатів різних видів діяльності підприємства. Крім того, показники, що входять до системи, повинні бути актуальними, динамічними, прийнятними для використання при порівнянні. Використання системи показників дозволяє не тільки кількісно охарактеризувати й оцінити ситуацію, а й розкрити причини її виникнення, провести структурно-логічний аналіз факторів, що впливають на результативність діяльності підприємства.

Отже, система показників - це сукупність окремих показників, які логічно пов'язані між собою та відображають умови і результати функціонування конкретного промислового підприємства.

Система показників є найбільш чутливим до змін елементом механізму контролінгу, оскільки процеси економічного розвитку являють собою комплекс нерозривно діючих мінливих чинників й результатів функціонування підприємства.

За допомогою системи показників визначаються кінцеві результати функціонування промислового підприємства; характеризуються його виробнича, фінансова, соціально-трудова, інноваційна діяльність; рівень адаптації підприємства до зовнішніх та внутрішніх факторів впливу.

На основі проведеного аналізу літературних джерел [1, 2, 3, 4, 5, 6, 10] нами сформульована низка умов до системи показників, яка дозволяє використовувати її як ефективний інструмент контролінгу:

- повністю відповідати стратегії, конкретним цілям і завданням підприємства;
- надавати кількісну інформацію про фінансово-економічний стан підприємства в цілому;
- забезпечувати ущільнення інформації, при цьому компактність повинна зростати в міру просування від оперативних до стратегічних цілей підприємства, а також від прийняття управлінського рішення на рівні відділу до

управлінського рішення щодо функціонування підприємства в цілому. Тобто, оскільки процес управління на підприємстві є ієрархічною системою, то кожна наступна сходинка управління повинна бути забезпечена, за допомогою системи показників, джерелом інформації для прийняття рішень на більш високому ієрархічному рівні управління;

- дозволяти оцінювати різні сторони господарської діяльності підприємства і слугувати інструментом контролю за досягненням встановлених цілей;

- надавати інформацію для складання оперативних планів підприємства, реалізація яких дозволить досягти встановлених стратегічних цілей;

- забезпечувати внутрішню єдність показників, їх підпорядкованість, взаємозв'язок і комплексність;

- бути верифікованою (тобто передбачати можливість перевірки).

Слід відзначити, що найчастіше показники ефективності діяльності підприємства групують за ознакою фінансового стану: фінансової стійкості, ділової активності, ліквідності та рентабельності (табл. 1), адже на основі аналізу та контролю цих груп показників приймаються управлінські рішення щодо подальшого напрямку розвитку підприємства та заходів, що дозволять мінімізувати негативний вплив зовнішніх та внутрішніх ризиків.

Оскільки механізм контролінгу є невід'ємною складовою системи управління промисловим підприємством, то показники, що характеризують ефективність функціонування контролінгу, є невід'ємною складовою системи показників ефективності функціонування промислового підприємства.

Тому доцільно показники ефективності функціонування контролінгу виокремити у відповідну групу показників.

Для визначення складу показників ефективності функціонування контролінгу нами запропоновано використовувати методику кореляційного аналізу, яка передбачає визначення кореляційної залежності між показниками кожної з груп показників фінансового стану підприємства та вибір фінансових коефіцієнтів, які мають між собою слабкий кореляційних

зв'язок (тобто, не знаходяться між собою у функціональній, або близький до неї залежності).

Високі значення коефіцієнтів кореляції (більш 0,7) свідчать про високий рівень зв'язку між показниками, тобто, в певній мірі, вказують на дублювання інформації. Коефіцієнти кореляції зі значенням від 0,5 до 0,7, а також менше 0,3 характеризують незначний зв'язок й, згідно з теорією кореляційного аналізу [11], саме такі показники слід відібрати для формування групи показників ефективності функціонування контролінгу.

Таблиця 1. Показники фінансового стану підприємства

Найменування показника	Умовне позначення
Показники фінансової стійкості	
Коефіцієнт автономії	U ₁
Коефіцієнт маневреності власних засобів	U ₂
Коефіцієнт фінансової стабільності	U ₃
Коефіцієнт концентрації власного капіталу (коефіцієнт незалежності)	U ₄
Коефіцієнт співвідношення залучених і власних коштів (коефіцієнт ризику)	U ₅
Показники ділової активності	
Коефіцієнт оборотності основних фондів	A ₁
Коефіцієнт оборотності матеріальних запасів	A ₂
Коефіцієнт оборотності активів	A ₃
Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості	A ₄
Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	A ₅
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	A ₆
Показники ліквідності	
Коефіцієнт покриття (загальної ліквідності)	L ₁
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	L ₂
Коефіцієнт поточної ліквідності	L ₃
Частка оборотних запасів в активах	L ₄
Чистий оборотний капітал	L ₅
Показники рентабельності	
Коефіцієнт рентабельності активів	R ₁
Коефіцієнт рентабельності власного капіталу	R ₂
Коефіцієнт рентабельності господарської діяльності	R ₃

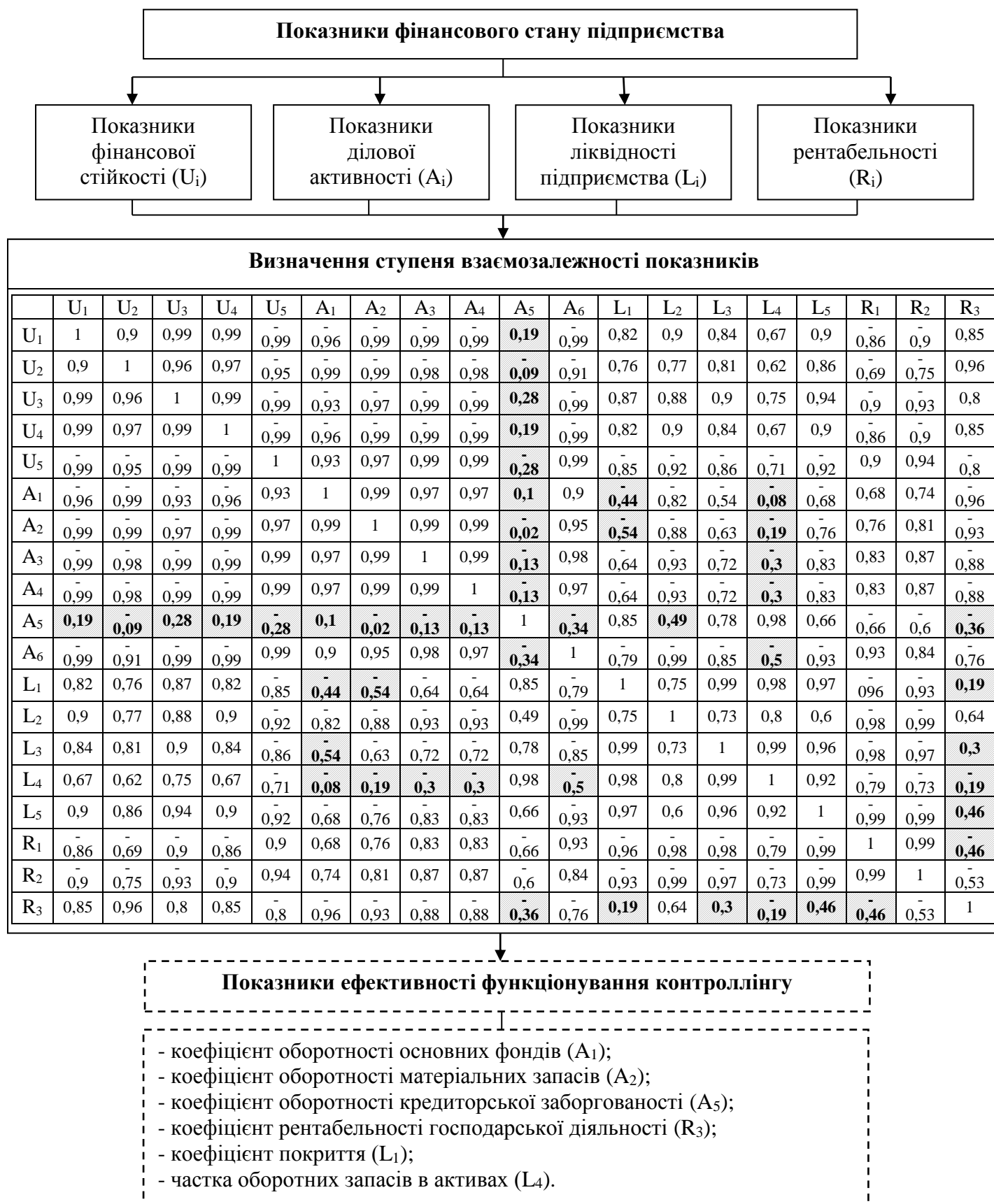


Рис. 1 Формування системи показників ефективності функціонування контролінгу *

*Джерело: розроблено автором

На основі даних бухгалтерської звітності промислового підприємства машинобудівної галузі були розраховані показники фінансового стану підприємства та встановлено коефіцієнти кореляції між ними. Проведений аналіз дозволив встановити, що до показників, які формують групу показників ефективності функціонування контролінгу, слід віднести: коефіцієнт співвідношення залучених і власних коштів (коефіцієнт ризику); коефіцієнт оборотності основних фондів; коефіцієнт оборотності матеріальних запасів; коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості; коефіцієнт рентабельності господарської діяльності; коефіцієнт покриття; частку оборотних запасів в активах (рис. 1).

Разом з тим, аналіз літературних джерел [12, 13, 14] показав, що проводити оцінку механізму контролінгу доцільно ще і з позиції ефективності його впровадження у систему управління промисловим підприємством. Тому розробка методів оцінки ефективності механізму контролінгу на фазі його впровадження здійснюється у роботі з використанням двох вже розроблених систем показників ефективності: оцінка ефективності впровадження контролінгу стандартними методами оцінки інвестиційного проекту, що приносить підприємствам конкретні доходи; оцінка методами, які використовуються при визначенні ефективності впровадження різних ІТ-технологій, ERP-систем. Загальноприйнята і найбільш часто використовувана класифікація даних методів наведена на рис. 2.

Необхідність оцінювання ефективності впровадження механізму контролінгу зумовлена тим, що він має стратегічний характер і початкові інвестиції на його впровадження становлять значну частку загальної суми витрат, а ефект від впровадження має довгостроковий характер.

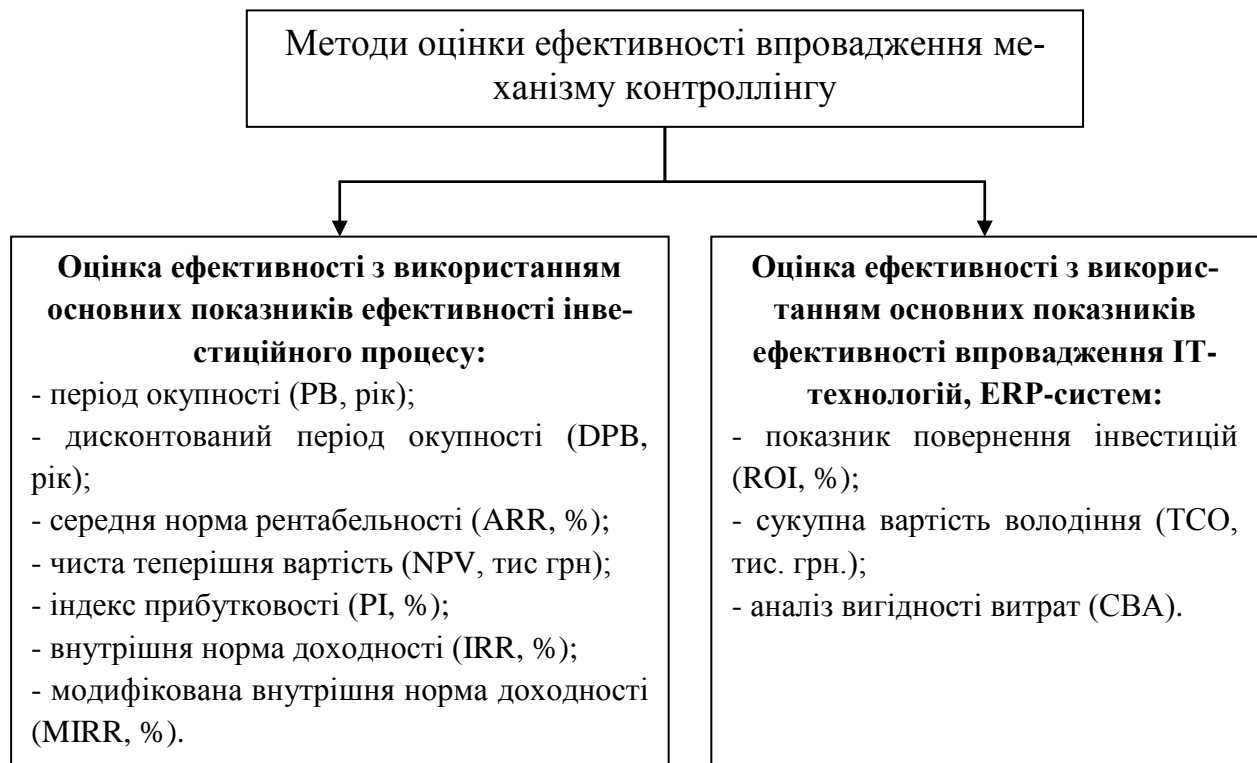


Рис. 2 Класифікація методів оцінки ефективності впровадження механізму контролінгу*

**Джерело: розроблено автором на основі аналізу [12, 13, 14, 15]*

Виходячи з цього, підходи до аналізу ефективності впровадження механізму контролінгу на підприємстві аналогічні інвестиційним розрахункам (перша група показників), базуватись на комплексному використанні відомих методиках та показників оцінювання ефективності інвестицій, що широко представлені в економічній літературі [4, 13, 15]. Їх застосування для оцінки ефективності впровадження контролінгу пов'язано з розрахунком імовірного приросту прибутковості, отриманого за рахунок використання механізму контролінгу і прийняття оптимальних управлінських рішень.

Друга група показників, яка передбачає проведення оцінки ефективності впровадження контролінгу на основі методів оцінки ефективності впровадження ІТ-технологій, ERP-систем [12, 14], як правило, застосовується компаніями, що здійснюють розробку та (або) впровадження оцінюваних продуктів. При цьому вигоди від впровадження розраховуються не на основі

прогнозу доходів, а на основі зниження можливих втрат у разі впровадження об'єкта.

Також, для оцінювання ефективності системи оперативного контролінгу в бюджетному періоді Деменіна О. М. [1] пропонує використовувати показник ефективності оперативного регулювання (E_{op}):

$$E_{op} = \frac{\Delta CF}{\Delta M} = \frac{CF_1 - CF_0}{M_1 - M_0} \quad (1.1)$$

де ΔCF - приріст грошового потоку внаслідок регулювання діяльності на основі системи оперативного контролінгу;

CF_0 , CF_1 - величина грошового потоку відповідно без урахування та з урахуванням регулювання діяльності на основі впровадження заходів контролінгу;

ΔM - величина додаткових витрат на управління, пов'язаних з упровадженням системи контролінгу;

M_0 , M_1 - витрати на управління відповідно до та після впровадження заходів контролінгу.

Запропонований Деменіною О. М. підхід до визначення ефективності оперативного контролінгу в бюджетному періоді [1], на нашу думку, можна використовувати не лише в оперативному, а й в стратегічному періоді, адже процес впровадження механізму контролінгу в якості інструменту управління промисловим підприємством є поетапним та здійснюється на протязі декількох бюджетних періодів.

Проте, досліджені методи оцінки ефективності впровадження механізму контролінгу не враховують мінливих умов функціонування підприємства; не передбачають визначення ефективності впровадження контролінгу на кожному з етапів його реалізації, а звідси, і не дозволяють оцінити

перевищення ефекту від впровадження механізму контролінгу над управлінськими витратами.

На основі проведеного аналізу методів встановлення ефективності контролінгу та показників, які використовують для її кількісної оцінки, нами було теоретично обґрунтовано, що аналіз ефективності контролінгу слід проводити за двома напрямками, а саме вивчати ефективність функціонування механізму контролінгу (в поточному та оперативному періоді) разом з ефективністю його впровадження.

Тому, в якості інструменту оцінки ефективності контролінгу промислового підприємства нами була розроблена комплексна система показників ефективності контролінгу (КСПЕК), яка, на відміну від існуючих, враховує вплив зовнішніх та внутрішніх факторів ризику та дозволяє підприємству швидко адаптуватись до них. Вона заснована на поточному та стратегічному контролі ефективності контролінгу та передбачає розрахунок двох груп показників: ефективності функціонування механізму контролінгу та ефективності його впровадження (рис. 3).

Комплексна система показників ефективності контролінгу є основним інструментом контролю в механізмі контролінгу.

Поточний контроль ефективності контролінгу передбачає розрахунок показників ефективності його функціонування, які, як було зазначено вище, встановлюються за допомогою кореляційного аналізу показників ефективності діяльності промислового підприємства.

Стратегічний контроль ефективності контролінгу передбачає розрахунок показників ефективності його впровадження, якими є:

1. Швидкість (інтенсивність) адаптації підприємства до зміни зовнішніх та внутрішніх умов його функціонування.
2. Максимальна розбіжність показників використання ресурсів підприємства з запланованим рівнем.
3. Перевищення ефекту від реалізації механізму контролінгу над управлінськими витратами.



Рис. 3 Показники ефективності впровадження та функціонування механізму контролінгу*

**Джерело: розроблено автором*

Розглянемо ці показники детальніше.

1. Швидкість (інтенсивність) адаптації підприємства до зміни зовнішніх та внутрішніх умов його функціонування.

Як відомо, під адаптацією розуміють прагнення підприємства до зменшення відхилення результатів своєї діяльності від запланованого рівня під впливом зовнішніх факторів ризику [16]. Виходячи з цього визначення, нами пропонується показник «швидкість адаптації підприємства до зміни зовнішніх та внутрішніх умов його функціонування», під яким ми пропонуємо розуміти

період (проміжок часу), за який підприємство досягне мінімально можливого відхилення результатів своєї діяльності в поточному періоді від їх запланованого (оптимального) рівня з урахуванням фактичних умов функціонування підприємства, тобто який час пройде від виявлення відхилення у результатах функціонування підприємства від запланованого рівня до актуалізації цих параметрів у відповідності до фактичних умов функціонування.

Формалізація цього поняття представлена у формулі (1):

$$S_{адант.} = \frac{V - \frac{d(X - WR)}{dt}}{W(X - WR)}, \quad (1)$$

де V - швидкість зміни умов функціонування підприємства (факторів впливу зовнішнього середовища);

W - відповідність поточного стану підприємства умовам зовнішнього середовища;

$(X - WR)$ – відхилення результатів актуалізації параметрів функціонування підприємства від запланованих показників;

$\frac{d(X - WR)}{dt}$ – про диференційований за часом показник $(X - WR)$;

K - коефіцієнт інтенсивності актуалізації (ресурсна забезпеченість актуалізації, перетворень).

2. Максимальна розбіжність показників використання ресурсів підприємства з запланованим рівнем:

$$0 \leq \Delta R_j \leq X \quad (2)$$

де 0 - мінімальне значення розбіжності (відсутність відхилення від запланованих показників);

X – максимально допустиме значення розбіжності (встановлюється в залежності від специфіки виробничої діяльності підприємства та враховує фактичні умови функціонування підприємства), за якого підприємство потрапляє у CVP- точку, %;

ΔR_j - перевищення використання j -го виду ресурсів у поточному періоду над оптимальним значенням, %.

3. Перевищення ефекту від реалізації механізму контролінгу над управлінськими витратами:

$$E_k = \frac{\Delta P}{\Delta C} = \frac{P_1 - P_0}{C_1 - C_0} \rightarrow \max, \quad (3)$$

де ΔP – зміна (приріст) грошового потоку внаслідок впровадження механізму контролінгу в управлінську діяльність промислового підприємства;

P_0, P_1 - розмір грошового потоку відповідно до та після впровадження механізму контролінгу;

ΔC – зміна розміру управлінських витрат з урахуванням впровадження механізму контролінгу;

C_0, C_1 - розмір управлінських витрат відповідно до та після впровадження механізму контролінгу.

Висновки

У статті дістали подальшого розвитку теоретичні підходи до формування системи показників ефективності механізму контролінгу.

Встановлено, що оцінку ефективності механізму контролінгу доцільно

проводити за двома напрямками, а саме вивчати ефективність функціонування механізму контролінгу разом з ефективністю його впровадження.

Обґрунтовано, що в якості інструменту оцінки ефективності контролінгу промислового підприємства слід застосовувати комплексну систему показників ефективності контролінгу (КСПЕК), яка заснована на поточному та стратегічному контролі ефективності контролінгу та передбачає розрахунок двох груп показників: ефективності функціонування механізму контролінгу та ефективності його впровадження.

Подальша робота передбачає реалізацію механізму контролінгу на промисловому підприємстві машинобудівної галузі та аналіз ефективності його впровадження та функціонування за допомогою комплексної системи показників ефективності контролінгу.

Література:

1. Деменіна О.М. *Організаційно-економічний механізм оперативного контролінгу на промисловому підприємстві [Текст] : дис. ... канд. екон. наук : 08.06.01 : захищена 10.02.2005* / Деменіна Олена Миколаївна; Київський національний університет технології та дизайну. - К., 2005. - 190 с.
2. Козуб О.В. *Формування системи управління промисловими підприємствами на засадах контролінгу [Текст] : дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04 : захищена 18.09.2009* / Козуб Олена Вікторівна; Класичний приватний університет. - Запоріжжя, 2009. - 202 с.
3. Аксентюк М.М. *Формування адаптивної системи контролінгу в менеджменті аграрних підприємств [Текст] : дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04 : захищена 20.10.2008* / Аксентюк Мар'яна Миколаївна; Національний аграрний університет. - К., 2008. - 207 с.
4. Верещагін В.В. *Контролінг як система управління реальними інвестиціями торговельного підприємства [Текст] : дис. ... канд. екон. наук : 08.07.05* / Верещагін Вадим Вікторович; Київський національний торговельно-економічний університет. - К., 2004. - 220 с.
5. Гасило О.О. *Маркетинговий контролінг в системі управління підприємством : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.06.01* / Гасило Олена Олександрівна; Донецький державний університет економіки і торгівлі ім.Тугар-Барановського. – Донецьк, 2005. – 19 с.
6. Петрусевич Н.Ю. *Контролінг в управлінні оборотним капіталом підприємств : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.06.01* / Петрусевич Наталя Юрійівна; Українська державна академія залізничного транспорту. – Х., 2005. – 20 с.

7. *Ананькина Е.А. Контроллинг как инструмент управления предприятием / Е.А. Ананькина, Н.Г. Данилочкина, С.В. Данилочкин. - М.: Аудит, ЮНИТИ, 2002. - 279 с.*
8. *Антонов И.В. Сбалансированная система показателей в контроллинге (на примере нефтегазового холдинга) / И.В. Антонов // Аудит и финансовый анализ. - 2006. - №1. - С. 244-271*
9. *Карцева В.В. Систематизація інструментарію контролінгу на підприємстві: теоретичний аспект / В.В. Карцева // Збірник наукових праць Національного університету державної податкової служби України. - 2010. - №1. - С. 118-127*
10. *Гладких Н.И. Контроллингový механизм в системе управления предприятием [Текст] : дис. ... докт. экон. наук : 08.06.01 / Гладких Николай Иванович; НАН Украины Институт экономики и промышленности. - Донецк, 2000. - 217 с.*
11. *Сиськов В.И. Корреляционный анализ в экономических исследованиях. - М.: Статистика, 1975. - 168 с.*
12. *Граванова Ю. Сколько стоит ERP построить [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.iteam.ru/publications/it/section_53/article_2327 (дата звернення 12.01.2015). - Назва з екрана.*
13. *Крушвиц Л. Инвестиционные расчеты / Л. Крушвиц; [пер. с нем.]. - СПб.: Питер, 2001. - 432 с.*
14. *Сальникова К.В. Учетная система предприятия и формирование оценки ее эффективности : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.12 / Сальникова Екатерина Валерьевна; Санкт-Петербургский государственный инженерно-экономический университет. - Санкт-Петербург, 2007. - 19 с.*
15. *Орлов П. А. Визначення ефективності реальних інвестицій / П. А. Орлов // Фінанси України. - 2006. - №1. - С. 51-57*
16. *Михненко П. А. Оптимизация процесса адаптации хозяйственной организации к изменениям внешней среды / П. А. Михненко // Проблемы управления. - 2009. - №4. - С. 32-38*

References:

1. Demenina, O.M. (2005), "The organizational-economic mechanism of operative controlling at industrial enterprise", Abstract of Ph.D. dissertation, Economics, organization and management of enterprises, Kyiv National University of Technology and Design, Kyiv, Ukraine.
2. Kozub, O.V. (2009), "Formation of the management of industrial enterprises on basis of controlling", Abstract of Ph.D. dissertation, Economics and business administration, Classic Private University, Zaporizhzhja, Ukraine.
3. Aksentjuk, M.M. (2008), "Formation of adaptive controlling system in management of

agricultural enterprises”, Abstract of Ph.D. dissertation, Economics and business administration, National Agricultural University, Kyiv, Ukraine.

4. Vereschahin, V.V. (2004), “Controlling as a system of real investment trading company”, Abstract of Ph.D. dissertation, Economics, organization and management of enterprises, Kyiv National Trade and Economic University, Kyiv, Ukraine.

5. Hasylo, O.O. (2005), “Marketing controlling in enterprise management system”, Ph.D. Thesis, Economics, organization and management of enterprises, Donetsk State University of Economics and Trade im. Tuhar-Baranovsky, Donetsk, Ukraine.

6. Petrushevych, N.Yu. (2005), “Controlling in working capital management of enterprises”, Ph.D. Thesis, Economics, organization and management of enterprises, Ukrainian State Academy of Railway Transport, Kharkiv, Ukraine.

7. Anan'kina, E.A. Danilochkina, N.G. Danilochkin, S.V. (2002), *Kontrolling kak instrument upravleniya predpriatiem* [Controlling as a tool of enterprise management], Audit, JuNITI, Moscow, Russia.

8. Antonov, I.V. (2006), “Balanced Scorecard in controlling (as example, oil and gas holding)”, *Audit i finansovyy analiz*, vol. 1, pp. 244-271.

9. Karceva, V.V. (2010), “Systematization of controlling instruments at the enterprise: theoretical aspects”, *Zbirnyk naukovykh prac' Nacional'nogo universytetu derzhavnoi' podatkovoi' sluzhby Ukrainy*, vol. 1, pp. 118–127.

10. Gladkih, N.I. (2000), “Controlling mechanism in the enterprise management system”, Abstract of Doctor dissertation, Economics, organization and management of enterprises, NAS of Ukraine Institute of Economy and Industry, Donetsk, Ukraine.

11. Sis'kov, V.I. (1975), *Korreljacionnyj analiz v jekonomicheskikh issledovaniyah* [Correlation analysis in economic research], Statistika, Moskva, Russia.

12. Gravanova, Ju. “How much it cost to build ERP”, available at: http://www.iteam.ru/publications/it/section_53/article_2327, (Accessed 12 January 2015).

13. Krushvic, L. (2001), *Investicionnye raschety* [Investment calculations], SPb, Saint Petersburg, Russia.

14. Sal'nikova, K.V. (2007), “The accounting system of the enterprise and the formation of assessing its effectiveness”, Ph.D. Thesis, Accounting and Statistics, Saint Petersburg State University of Engineering and Economics, Saint Petersburg, Russia.

15. Orlov, P.A. (2006), “Determining the efficiency of real investment”, *Finansy Ukrainy*, vol. 1, pp. 51-57.

16. Mihnenko, P. A. (2009), “Optimization of the process of adaptation of economic organization to changes in the external environment”, *Problemy upravleniya*, vol. 4, pp. 32-38.